

УДК 338;69.003

Наталія Цепенюк, Богдан Федішин

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

**ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ
БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОЇ
ЕКОНОМІКИ**

Анотація. Розглянуто розвиток підприємств будівельної індустрії на основі впровадження інновацій.

Ключові слова: будівельний комплекс, інновація, конкурентоздатність продукції.

Nataliya Tsepenyuk, Bogdan Fedyshyn

**PERSPECTIVE OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF BUILDING
MATERIALS INDUSTRY IN THE CONDITIONS OF UNSTABLE
ECONOMY**

Abstract. Development of building industry enterprises is viewed on the basis of innovations introduction.

В умовах дестабілізації економіки надзвичайно важливого значення набуває активізація інноваційної діяльності. Інновації, особливо в промисловості, є одним з вагомих елементів розвитку і стимулювання економіки, є умовою збереження конкурентоздатності продукції, здійснення прогресивних структурних зрушень у країні, оновлення реального сектора економіки.

На сьогодні будівельний комплекс перебуває в надзвичайно складній ситуації, що зумовлена рядом факторів, серед них: дефіцит фінансових ресурсів, зниження попиту, зростання собівартості будівництва на фоні падіння цін на житло. За даними Держкомстату обсяг виконаних будівельних робіт у 2008 році становить 64362,6 млн. грн., що менше на 16% в порівнянні з 2007 роком [1].

Нестабільна ситуація у газовій сфері зумовлює поглиблення кризових явищ як в будівельному комплексі в цілому, так і в промисловості будівельних матеріалів як його складової. Внаслідок підвищення Росією ціни на газ в Україні гостро постала проблема впровадження інноваційних енергоефективних технологій та матеріалів, особливо, в житловій сфері та промисловому виробництві.

Промисловість будівельних матеріалів є надзвичайно енергоємною галуззю. Тому на сьогодні більшість виробників спрямовують свою діяльність на вдосконалення технологій виробництва продукції, модернізацію та переоснащення виробничих потужностей з метою більш

ефективного використання енергоресурсів і скорочення споживання енергії.

До основних пріоритетних напрямів інноваційного розвитку промисловості будівельних матеріалів, які б сприяли енергозбереженню, можна віднести:

1. Перехід на сухий спосіб виробництва цементу. Сьогодні в цементній промисловості є три основні способи підготовки сировинних сумішей, що відрізняються технологічними прийомами: мокрий, сухий і комбінований. Перспективним вважаємо перехід на сухий спосіб виробництва цементу, оскільки він забезпечує 50% економії палива. В Україні діє лише два заводи, ВАТ «Кривий Ріг цемент» та ВАТ «Дніпроцемент», що виробляють цемент сухим способом.

2. Реалізація програми розвитку виробництва ніздрюватобетонних виробів [2]. Основними результатами програми мають стати: збільшення використання ніздрюватобетонних виробів при будівництві малоповерхових будівель на 60-80%, багатоповерхових – на 30-50%, скорочення трудомісткості будівельно-монтажних робіт на 20-25%, економія енергоресурсів при експлуатації будівель на 20-25%.

До основних переваг ніздрюватобетонних виробів належать високі теплоізоляційні характеристики: теплопір ніздрюватого бетону щільністю від 400 до 600 кг/м³ у 1,5 - 2,5 рази вище традиційних стінових матеріалів. Окрім цього, ніздрюватий бетон – це екологічно чистий матеріал, він не виділяє токсичних речовин і за коефіцієнтом комфортності поступається лише деревині.

3. Впровадження у виробництво напівсухого способу виготовлення цегли. Українським науково-дослідним і проектно-конструкторським інститутом будівельних матеріалів та виробів «НДІБМВ» розроблено нове технологічне обладнання для виробництва керамічної цегли напівсухим пресуванням. Використання такого устаткування дозволяє знизити витрати енергетичних ресурсів на 25%, а питомі капітальні вкладення та собівартість продукції на 20%.

4. Заміна природного газу пилевугільним паливом. На цю технологію перейшли ВАТ «Івано-Франківськ цемент», ВАТ «Подільський цемент». Перехід на пилевугільне паливо може бути здійснений в цілому у цементній промисловості за 1,5-2,5 роки [3 с. 42].

5. Виробництво скла із енергозберігаючими покриттями: k-скло із спеціальним «твердим» покриттям та i-скло із спеціальним «м'яким» покриттям; з метою зменшення витрат електричної енергії на кондиціювання приміщень використання спеціального сонцезахисного скла (фарбованого в масі).

Впровадження зазначених технологій зумовить економію природного газу – 1 млн. м³ в рік, електроенергії – 0,4 млн. кВт.год/рік [4].

6. Впровадження енергоефективних скловарних печей з використанням вітчизняних вогнетривів. Застосування високоякісних вогнетривів і раціональна кладка печей дозволить підвищити термін експлуатації печей до 5-

7 років і скоротити витрати палива на 10-15%, електричної енергії на 3-5%.

7. Виробництво надміцного гіпсу (замінника цементу) та будівельних виробів з нього за технологією ІТТФ НАНУ. Досягається економія на 1 тону в'язучого матеріалу 250,5 кг умовного палива [4].

8. Впровадження систем утилізації тепла відпрацьованих газів печей для виробництва енергії або в технологічних цілях.

9. Виготовлення керамічної цегли з використанням комбінованої глиняної шихти з домішками відходів вугільної промисловості. Науково-дослідними і дослідно-конструкторськими розробками інститутів «НДІБМВ», «Південдіпробудм», «ЛьвівбудмНДІпроект» встановлено, що використання вуглевмісних відходів як основної сировини, а також, як паливно-мінеральної домішки до глин у виробництві цегли керамічної, дозволяє зекономити від 20% до 70% технологічного палива на 1 тис. шт. умовної цегли.

10. Підвищення ефективності використання палива і роботи теплових агрегатів за рахунок впровадження ефективних пальникових пристроїв, раціональних систем спалювання та регулювання витрат палива.

11. Впровадження приладів контролю та обліку паливно-енергетичних ресурсів, проведення енергетичного аудиту та менеджменту, технічно обґрунтованих норм витрат.

Стимулювання інноваційного розвитку промисловості будівельних матеріалів зумовить значне скорочення витрат на енергоресурси, що позитивно вплине на стан будівельного комплексу, житлово-комунального господарства та економіки країни в цілому.

Література.

1. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Програма розвитку виробництва ніздрюватобетонних виробів та їх використання у будівництві на 2005-2011 роки [Електронний ресурс]: за станом на 27 березня 2007 р. – Режим доступу : <http://uazakon.com/document/fpart71/idx71357.htm>.
3. Карп И.Н. Количественная оценка влияния внедрения энергосберегающих технологий на экономию природного газа в промышленности и энергетике [Текст]/ И.Н.Карп, Е.И.Сухин// Экотехнологии и Ресурсосбережение. – 2007. - №4. –С.24-44.
4. Національне агентство України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://naer.org.ua>.

REFERENCES

1. State Statistics Committee of Ukraine, available at: <http://naer.org.ua>.
2. Development Program manufacturing products and their use in construction in 2005-2011 years [Prohrama rozvytku vyrobnytstva nizdryuvatobetonnykh vyrobiv ta yikh vykorystannya u budivnytstvi na

- 2005-2011 roky], available at:
<http://uazakon.com/document/fpart71/idx71357.htm>.
3. Karp I. N., Sukhin E.I. Quantitative assessment of the impact the introduction of energy-saving technologies to save natural gas industry and energy. [Kolichestvennaya otsenka vliyaniya vnedreniya energosberegayushchikh tekhnologiy na ekonomiyu prirodnogo gaza v promyshlennosti i energetike], *Ekotekhnologii i Resursosberezhenie - Resource and Environmental Technology*, 2007, No. 4, pp. 24 – 44.
 4. National Agency of Ukraine for Efficient Use of Energy Resources, available at: <http://naer.org.ua>.